

Original Article

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดผู้ป่วยที่มี การบาดเจ็บบริเวณลำไส้ใหญ่

อํารง ประสพโกศการ

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา กาญจนบุรี

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยเฉพาะด้านการบาดเจ็บที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดผู้ป่วยที่บาดเจ็บบริเวณลำไส้ใหญ่ของศัลยแพทย์โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ระหว่างกลุ่มที่ผ่าตัดแบบ primary repair หรือ colon resection และ anastomosis กับกลุ่มที่ผ่าตัดแบบ diverting colostomy และเปรียบเทียบผลการรักษาของการผ่าตัดทั้งสองกลุ่มดังกล่าว เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังโดยรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนแฟ้มประวัติของผู้ป่วยในทุกรายที่ได้รับผ่าตัดเนื่องจากบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ระหว่างปี พ.ศ. 2546 - 2550 เป็นเวลา 5 ปี โดยผู้ป่วยจะต้องมีคะแนนการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ (colon injury score) ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป, ได้รับความ prophylaxis antibiotic ก่อนผ่าตัดและไม่เสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด พบมีจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 48 ราย พิจารณาแบ่งผู้ป่วยในการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่ผ่าตัดแบบ primary repair หรือ colon resection และ anastomosis กับกลุ่มที่ผ่าตัดแบบ diverting colostomy วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบ ได้แก่ chi-square และ Fisher's exact test ผลการศึกษาพบร้อยละ 64.58 ได้รับการผ่าตัดแบบ primary repair (PR) หรือ colon resection และ anastomosis (RA) โดยไม่พบมีผู้ป่วยเสียชีวิตหลังการรักษา ส่วนผู้ป่วยที่เหลือทั้งหมดผ่าตัดแบบ diverting colostomy (DC) และเสียชีวิตร้อยละ 11.76 ซึ่งสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับปัจจัยที่มีผลให้ศัลยแพทย์มีแนวโน้มจะเลือกทำ DC คือ การมีภาวะช็อกในห้องฉุกเฉิน, เสียเลือดปริมาณมาก (มากกว่า 2,000 มิลลิลิตร), ต้องให้เลือดทดแทนมากกว่า 3 ยูนิตขึ้นไปในห้องผ่าตัดและ ลำไส้บาดเจ็บอย่างรุนแรง (grade 4-5)

คำสำคัญ: การบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่, ศัลยกรรมเปิดลำไส้ใหญ่

บทนำ

การเลือกวิธีผ่าตัดการบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ของศัลยแพทย์ มีทางเลือกหลัก 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ผ่าตัดแบบ primary repair หรือ colon resection และ anastomosis กับ กลุ่มที่ผ่าตัดแบบ diverting colostomy ซึ่งศัลยแพทย์ในสหรัฐอเมริกานิยมทำ primary repair และ

anastomosis มากกว่า^(1,2) โดยมีการศึกษาพบว่าวิธีนี้มีความปลอดภัยเทียบเท่ากับการทำ diverting colostomy^(3,4) และมีข้อห้ามในการทำ primary repair น้อยลง⁽³⁾ รวมทั้งเป็นวิธีช่วยลดปัญหาจากการปิด colostomy ได้มาก⁽⁵⁾ ส่วนวิธี diverting colostomy มีข้อดี คือ ช่วยลดอัตราการตายหรือภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยจาก

การรั่วของลำไส้ใหญ่ การศึกษานี้เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยเฉพาะด้านการบาดเจ็บที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดการบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ของศัลยแพทย์โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ระหว่างกลุ่มที่ผ่าตัดแบบ primary repair หรือ colon resection และ anastomosis กับกลุ่มที่ผ่าตัดแบบ diverting colostomy และเปรียบเทียบผลการรักษาของการผ่าตัดทั้งสองกลุ่มดังกล่าว โดยดูจากภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายหลังผ่าตัดเกิน 48 ชั่วโมง ส่วนปัจจัยดังกล่าวศึกษามาจาก criteria for colostomy และ management colon injury⁽⁶⁾ โดยรวบรวมข้อมูลจากทะเบียนแฟ้มประวัติของผู้ป่วยในทุกรายที่ได้รับผ่าตัดเนื่องจากบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ช่วยในการพิจารณาวางแผนการรักษาผู้ป่วยที่ยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังเชิงวิเคราะห์นี้รวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล สาเหตุและประเภทของการบาดเจ็บ ลักษณะและตำแหน่งของการบาดเจ็บ การรักษา ภาวะแทรกซ้อนและผลการรักษาจากทะเบียนแฟ้มประวัติของผู้ป่วยในทุกรายที่ได้รับผ่าตัดเนื่องจากบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 เป็นเวลา 5 ปี ซึ่งมีศัลยแพทย์ที่ผ่าตัด 7 คน โดยผู้ป่วยจะต้องมีคะแนนการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ (colon injury score) ตั้งแต่ระดับ 2 ขึ้นไป ซึ่งพิจารณาให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ดังนี้คือ grade 1 : contusion, serosal tear without devascularization; grade 2 : laceration of less than 50% of the wall; grade 3 : laceration of 50% or greater of the wall; grade 4 : 100% transection of the wall; grade 5 complete transection with tissue loss and devascularization⁽³⁾ ผู้ป่วยทุกรายได้รับ prophylaxis antibiotic ก่อน

ผ่าตัดและไม่เสียชีวิตภายใน 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด จากนั้นแบ่งผู้ป่วยที่ทำการศึกษาออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่ผ่าตัดแบบ primary repair หรือ colon resection และ anastomosis ด้วยการเย็บแบบ two layer กับกลุ่มที่ผ่าตัดแบบ diverting colostomy แล้วนำมาศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยเฉพาะด้านการบาดเจ็บที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดผู้ป่วยที่บาดเจ็บบริเวณลำไส้ใหญ่ของศัลยแพทย์ โดยปัจจัยดังกล่าวศึกษามาจาก criteria for colostomy และ management colon injury⁽⁶⁾ และเปรียบเทียบผลการรักษาของการผ่าตัดทั้งสองกลุ่มดังกล่าว โดยดูจากภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายหลังผ่าตัดเกิน 48 ชั่วโมง การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบ ได้แก่ chi-square และ Fisher exact test ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ในการหาความสัมพันธ์กำหนดค่าความเชื่อมั่น $p = < 0.05$

ผลการศึกษา

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2546 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2550 พบมีผู้ป่วยที่ได้รับผ่าตัดเนื่องจากบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ที่เป็นไปตามเกณฑ์การศึกษาทั้งหมด 48 ราย ในจำนวนนี้เป็นเพศชาย 39 ราย (81.25%) มีอายุเฉลี่ย 36.22 ปี (พิสัย 4-82 ปี) มีอาชีพรับราชการ 6 ราย (12.50%) รับจ้างทั่วไป 23 ราย (47.91%) นักเรียน 9 ราย (18.75%) ค้าขายและทำงานบ้านอาชีพละ 5 ราย (10.42%) ส่วนสาเหตุของการบาดเจ็บคือ ถูกทำร้ายร่างกาย 29 ราย (60.42%) อุบัติเหตุจากรถจักรยาน 12 ราย (25.00%) และอุบัติเหตุอื่น ๆ 7 ราย (14.58%) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดกลุ่ม primary repair (PR) หรือ colon resection และ anastomosis (RA) 31 ราย (64.58%) และกลุ่ม diverting colostomy (DC) 17 ราย (35.42%) เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยเฉพาะด้านการบาดเจ็บที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดการบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ได้ผลตามรายละเอียดในตารางที่ 1

ผลการเปรียบเทียบปัจจัยเฉพาะด้านการบาดเจ็บต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณลำไส้ใหญ่

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบปัจจัยเฉพาะด้านการบาดเจ็บที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดการบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่

ปัจจัยในการเลือก (Factors that influenced selection)	PR or RA (n = 31)	DC (n = 17)	P-value
ประเภทของการบาดเจ็บ (type of injury)			
ถูกแทง (stab wound)	7	2	0.447
ถูกยิง (gunshot wound)	11	9	
ถูกกระแทก (blunt wound)	13	6	
ภาวะช็อกที่ห้องฉุกเฉิน ความดันโลหิตต่ำกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท (shock in emergency room BP < 80 mmHg)			
มีภาวะช็อก (yes)	2	11	0.000*
ไม่มีภาวะช็อก (no)	29	6	
ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงผ่าตัด-ชั่วโมง (time from injury to operation)			
≤ 8	28	16	0.554
> 8	3	1	
การสูญเสียเลือดในห้องผ่าตัด-มิลลิลิตร (estimate blood loss in operating room)			
< 1,000	15	2	0.034*
1,000-2,000	13	11	
> 2,000	3	4	
ปริมาณการให้เลือดทดแทนในห้องผ่าตัด-ยูนิต (blood transfusion in operating room)			
ไม่ต้องให้	23	5	0.000*
ให้ทดแทน 1-3	8	3	
ให้ทดแทนมากกว่า 3	0	3	
ตำแหน่งของลำไส้ใหญ่ที่บาดเจ็บ (site of colon injury)			
ด้านขวา (right side colon)	8	3	0.778
ด้านขวาง (transverse colon)	11	6	
ด้านซ้าย (left side colon)	12	8	
คะแนนการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ (colon injury score ⁽³⁾)			
ระดับ (grade) 2-3	29	9	0.002*
ระดับ (grade) 4-5	2	8	
จำนวนอวัยวะที่บาดเจ็บ (number of organ injury)			
อวัยวะเดียว (single)	9	6	0.447
หลายอวัยวะ (multiple)	22	11	
อวัยวะภายในช่องท้องที่ได้รับบาดเจ็บร่วม (intra abdominal organ injury)			
ตับ (liver)	8	2	0.280
ลำไส้เล็ก (small bowel)	13	11	
ไต (kidney)	5	2	
กระเพาะปัสสาวะ (bladder)	4	2	
อื่น ๆ (others)	9	1	
ค่าเฉลี่ยดัชนีความรุนแรงของการบาดเจ็บในช่องท้อง (mean PATI [#]) ⁽⁷⁾	20.79	20.11	0.864
(range)	(9-60)	(11-36)	

*statistical significant by chi-square, Fisher's exact test

#PATI : penetrating abdominal trauma index

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลของการรักษา

ผลการรักษา (Result of treatment)	PR or RA (n = 31)	DC (n = 17)	P-value
ภาวะแทรกซ้อน (Complication)	12	4	0.136
แผลผ่าตัดติดเชื้อ (Wound infection)	11	2	
การติดเชื้อในช่องท้อง (Intra abdominal sepsis)	1	2	
ระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ย (Mean length of stay)	15.48	21.41	0.758
(range)	(6-50)	(7-28)	
การเสียชีวิต (Dead)	0	2	0.121
สาเหตุการเสียชีวิต (Cause of dead)			
การติดเชื้อในช่องท้อง (Intra abdominal sepsis)	0	2	0.121

พบว่า ประเภทของการบาดเจ็บ ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงผ่าตัด ตำแหน่งของลำไส้ใหญ่ที่บาดเจ็บ จำนวนและชนิดของอวัยวะในช่องท้องที่ได้รับการบาดเจ็บ รวมทั้งดัชนีความรุนแรงของการบาดเจ็บในช่องท้อง (PATI) ไม่มีความแตกต่างกันใน 2 กลุ่ม ปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีภาวะช็อกที่ห้องฉุกเฉิน การสูญเสียเลือดในท้องผ่าตัด การให้เลือดทดแทนในท้องผ่าตัด และคะแนนการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ โดยกรณีที่มีภาวะช็อกที่ห้องฉุกเฉิน การสูญเสียเลือดในท้องผ่าตัดปริมาณมาก (มากกว่า 2,000 มิลลิลิตรขึ้นไป) และมีการทดแทนเลือดปริมาณมาก (มากกว่า 3 ยูนิตขึ้นไป) ให้กับผู้ป่วยในท้องผ่าตัด รวมทั้งในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บระดับที่รุนแรงมาก (ระดับคะแนน 4-5) พบว่า ศัลยแพทย์พิจารณาให้การรักษาแบบ diverting colostomy มากกว่า ส่วนการเปรียบเทียบผลการรักษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ผลการรักษาในผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มพบว่าในกลุ่ม PR or RA มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากลุ่ม DC (38.71%, 23.53% ตามลำดับ) โดยส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อที่แผลผ่าตัด (35.48%) มีส่วนน้อยเกิดภาวะ การติดเชื้อในช่องท้องและไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตหลังการรักษา แต่ในกลุ่ม DC มีการเสียชีวิตร้อยละ 11.76 ซึ่งสูงกว่าอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยทั้งหมดที่เสียชีวิตเนื่องจากเกิดภาวะติดเชื้อในช่องท้อง สำหรับระยะการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่ผู้ป่วยกลุ่ม DC จำเป็นต้องมารับการผ่าตัดอีกครั้งเพื่อปิด colostomy ดังนั้นการรักษาวีธีนี้จึงใช้เวลาในการรักษานานกว่า

วิจารณ์

จากการศึกษาพบว่า ศัลยแพทย์โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา มีแนวโน้มเลือกทำ diverting colostomy น้อยกว่าการเย็บซ่อมแซมหรือการตัดต่อลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยบาดเจ็บที่ลำไส้ใหญ่ ซึ่งเดิม Stone, Fabian⁽⁸⁾ ได้แนะนำใน ปี 1979 ให้รักษาแบบ diverting colostomy (DC) ในกรณีที่ถูกยิง มีภาวะช็อกที่ห้องฉุกเฉิน การสูญเสียเลือดในท้องผ่าตัดมากกว่า 2,000 มิลลิลิตร คะแนนการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่มาก (grade 4-5) หรือ มีการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ด้านซ้าย แต่ต่อมา มีการศึกษาพบว่าปัจจัยดังกล่าวไม่เป็นข้อห้ามในการทำผ่าตัดเย็บซ่อมแซมหรือการตัดต่อลำไส้ใหญ่ อีกต่อไป⁽⁴⁾ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีปัจจัยดังกล่าวบางรายได้รับการผ่าตัดแบบ primary repair (PR) หรือ colon resection และ anastomosis (RA) แทนการผ่าตัดแบบ

diverting colostomy ซึ่งพบว่ามีอัตราการตายหลังการรักษาน้อยกว่า ส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกและมีคะแนนการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่มาก (grade 4-5) มักพิจารณาให้การรักษาแบบ DC มากกว่า

ส่วนดัชนีความรุนแรงของการบาดเจ็บในช่องท้อง (PATI) ที่ใช้เป็นตัวชี้ทำนายโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด⁽⁷⁾ และการบาดเจ็บร่วมของอวัยวะอื่นในช่องท้องซึ่ง ได้แก่ ลำไส้เล็ก ตับ ไต และกระเพาะปัสสาวะของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่าคล้ายคลึงกัน จึงไม่สามารถนำมาพิจารณาในการเลือกวิธีผ่าตัด

ส่วนผลการรักษาพบว่า มีอัตราการตายหลังผ่าตัดเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการทำ DC โดยเป็นการเสียชีวิตเนื่องจากเกิด intra abdominal sepsis ทั้งหมด แต่ไม่พบมีการเสียชีวิตในกลุ่ม PR or RA ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการหลีกเลี่ยงที่จะเย็บซ่อมแซมลำไส้ใหญ่ในการผ่าตัดครั้งแรกนั้นไม่อาจลดอัตราการตายได้ ส่วนการรักษาแบบ PR or RA พบมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า แต่เป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงน้อย ซึ่งควรพิจารณาให้การรักษารอบคอบด้วยเนื่องจากมีรายงานพบ suture line disruption ในผู้ป่วยที่บาดเจ็บรุนแรงที่ได้รับการรักษาแบบ PR or RA ถึงร้อยละ 6 และมีความรุนแรงจนเสียชีวิต⁽⁹⁾

สรุป

ผลการเปรียบเทียบปัจจัยเฉพาะด้านการบาดเจ็บที่มีผลต่อการเลือกวิธีผ่าตัดในผู้ป่วยระหว่างกลุ่ม PR or RA กับกลุ่ม DC ของศัลยแพทย์โรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนาพบมีปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การมีภาวะช็อกที่ห้องฉุกเฉิน การสูญเสียเลือดในท้องผ่าตัด การให้เลือดทดแทนในท้องผ่าตัด และคะแนนการบาดเจ็บของลำไส้ใหญ่ ส่วนประเภทของการบาดเจ็บ ระยะเวลาตั้งแต่ได้รับบาดเจ็บจนถึงผ่าตัด ตำแหน่งของลำไส้ใหญ่ที่บาดเจ็บ จำนวนและชนิดของอวัยวะในช่องท้องที่ได้รับการบาดเจ็บร่วม รวมทั้งดัชนีความรุนแรงของการบาดเจ็บใน

ช่องท้อง (PATI) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ และปัจจัยที่พบว่าศัลยแพทย์พิจารณาให้การรักษาแบบ diverting colostomy คือ การมีภาวะช็อกที่ห้องฉุกเฉิน การสูญเสียเลือดในท้องผ่าตัดปริมาณมาก (มากกว่า 2000 มิลลิตรขึ้นไป) และมีการทดแทนเลือดปริมาณมาก (มากกว่า 3 ยูนิตขึ้นไป) ให้กับผู้ป่วยในท้องผ่าตัด รวมทั้งในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บระดับที่รุนแรงมาก (ระดับคะแนน 4-5) ส่วนผลการรักษาพบว่ากลุ่ม PR or RA มีอัตราการตายและมีภาวะแทรกซ้อนที่มีความรุนแรงน้อยกว่ากลุ่ม diverting colostomy ดังนั้นจึงควรพิจารณาเลือกให้การผ่าตัดแบบ diverting colostomy เฉพาะในรายที่เหมาะสมเท่านั้น เพื่อลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยหลังการรักษา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้รายงานขอขอบคุณ นายแพทย์ธงชัย พุทธบริวาร และ นายแพทย์สุพิทิว อึ้งวิจารณ์ปัญญา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพหลพลพยุหเสนา ที่อนุญาตและสนับสนุนให้ทำการศึกษานี้ ขอขอบคุณ นายแพทย์ชาญเวช ศรีธาพุทธ หัวหน้ากลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลเลิดสิน ที่กรุณาช่วยตรวจสอบรายงานและแนะนำเอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิง

1. Eshraghi N, Mullins RJ, Mayberry JC. Survey opinion of American trauma surgeons in management of colon injury. J Trauma 1998; 44:93-7.
2. Gonzalez RP, Merlotti GJ, Holevar MR. Colostomy in penetrating colon injury : is it necessary ?. J Trauma-Injury Infection & Critical Care 1996; 41:271-5.
3. Chappuis CW, FREY DJ, Dietzen CD. Management of penetrating colon injury. Ann Surg 1991; 213:492-8.
4. Sasaki LS, Allaben RD, Golwara R. Primary repair of colon injuries : a prospective randomized study. J Trauma 1995; 39:895-901.
5. George SM, Fabien TC, Voeller GR. Primary repair of colon wound : a prospective trial in nonselected patients. Ann Surg 1989; 209:728-33.
6. Huber PJ, Thal ER: Management of colon injury. Surg

- Clin North Am 1990; 20:561-73.
7. Moore EE, Dunn EL, Moore JB. Penetrating abdominal trauma index. J Trauma 1981; 21:439-45.
 8. Stone HH, Fabian TC. Management of perforating colon trauma : randomization between primary closure and exteriorization. Ann Surg 1979; 190:430-3.
 9. Cornwell EE, Vellmahos GC, Berne TV. The fate of colonic suture lines in high risk trauma patients. J Am Col Surg 1998; 187:58-63.

Abstract **Factors that Influenced Selection of Operations in Colon Injury**

Thamrong Prasoppokakorn

Department of Surgery, Paholpolpayuhasena Hospital, Kanchanaburi

Journal of Health Science 2008; 17:213-8.

The purpose of this retrospective analytical study was to compare factors that influenced selection of operations in colon injury and results between patients receiving primary repair (PR) or colon resection with anastomosis (RA) and receiving diverting colostomy (DC) for 48 patients at Paholpolpayuhasena hospital, Kanchanaburi during 2003 - 2007. All patients included were those who had colon injury score in grade 2-5, received prophylaxis antibiotic before operation and were not dead within 48 hours after operation. There were 64.58 percent of patients receiving PR or RA and the others receiving DC. After statistical testing by chi-square and Fisher's exact test, it was found that the mortality rate after DC (11.76%) was significantly higher than those of PR or RA. No fatalities among patients undergoing PR or RA were reported. Factors that surgeons preferred to select DC in patients were shock in emergency room, large amount of blood loss (> 2,000 milliliter) and blood transfusion (>3 units) in operating room, and severe colon injury (grade 4-5) (p - value < 0.05).

Key words: **colon injury, colostomy**